保証書

保証期間	お買い上げの日から 1 年間
お客様	お名前
	電話番号
	住所
お買い上げ年月日	年　月　日
ご販売店名	住所
	電話番号
対象部分	本体
修理方法	持ち込み修理

本説明書に従い、正常な使い方で保障期間内に故障した場合は、本書の記載内容により無料で修理いたします。
お買い求めの販売店にご連絡の上、修理に際して本書をご掲示ください。

株式会社ティアンドデイ

〒 390-0852 長野県松本市島立 817-1
TEL:0263-40-0131　FAX:0263-40-3152
お問い合わせ
月曜日～金曜日（弊社休日は除く）
9:00 ～ 12:00　13:00 ～ 17:00

無　料　修　理　規　定

1. 取扱説明書に従った正常な使い方で故障した場合には、お買い上げの販売店を窓口として無料で修理いたします。
2. 保証期間内に故障して無料で修理を受ける場合は、商品と本書をご掲示の上、お買い上げの販売店にご依頼ください。なお、使用場所まで出向いての修理につきましては、別途出張料を申し受けます。
3. お買い上げ後に転居された場合、あるいは贈答品として入手された場合など、販売店への依頼が困難な場合は、当社までお問い合わせください。
4. 保障期間内でも次の場合には有料修理になります。
   - （イ）お取り扱い上の不注意、転載、火災、公害、指定以外の電源により故障・損傷の場合。
   - （ロ）当社指定技術者以外の方が修理・調整・分解・改造などをされたもの。
   - （ハ）お買い上げ後の輸送・移動・落下に起因する故障および損傷。
   - （ニ）本書のご掲示が無い場合、または本書に必要事項の記入が無い場合。
5. 本書は日本国内においてのみ有効です。また、本書は再発行いたしません。
   This warranty is valid only for Japan.

この保証書は、本書に明示した期間・条件のもとにおいて無料修理をお約束するものであり、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。なお、保証期間終了後の修理などについてご不明の場合は、お買い上げの販売店または当社までお問い合わせください。

Rainfall Observer
アメンボ　RF-3

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。
この取扱説明書をよくお読みいただき、
本製品を正しくお使いください。

株式会社ティアンドデイ

2012.10　16504160002 第 6 版

製品仕様

項目	内容
入力信号	転倒ます型雨量計からのパルス信号（接点信号または電圧信号）電圧信号の場合の電圧範囲：± 2 ～ 30V
1 パルスあたりの雨量	0.5mm または 1.0mm
表示雨量項目	1 時間：　直前 1 時間前の積算雨量を表示　1 秒ごと更新
	1 日：　直前 1 日間の積算雨量を表示　10 分ごと更新
	降始め：　転倒ます型雨量計より信号を最初に検出したときからの積算雨量を表示　1 秒ごと更新
算出雨量範囲	1 ～ 9999mm　分解能：1mm
液晶表示	「1 時間」「1 日」「降始め」の雨量を切替表示、ブザー ON/OFF、バッテリーマーク
記録間隔	10 分間の雨量を 10 分毎に記録
記録方式	エンドレス方式
記録データ数	57600 個（400 日間）
警報設定	「1 時間」「1 日」「降始め」の雨量に各々設定可能
警報条件	「1 時間」「1 日」「降始め」の雨量のうち 1 つでも設定値を超えたとき
警報時動作	警報文字表示、ブザー鳴動、外部出力
使用電源	単 4 アルカリ電池 2 本
電池寿命	約 1 年
外形・質量	H55 × W88 × D24mm・約 95g（電池含む）
耐熱温湿度	-10 ～ 60℃　90%RH 以下（結露しないこと）
付属品	単 4 アルカリ電池 2 本・壁面アタッチメンド 1 個 取扱説明書 / 保証書（本書）

◆取扱説明書に関するご注意

- ●本製品をお使いになる前には、必ずこの取扱説明書をお読みいただき、内容を十分理解してからご使用ください。
- ●本書の著作権は、株式会社ティアンドデイに帰属します。本書の一部または全部を弊社に無断で転載、複製、改変などを行うことは禁じられています。
- ●本書の安全に関する指示事項には、必ず従ってください。本来の使用方法ならびに本書に規定した方法以外でお使いになった場合、安全性の保証はできません。
- ●取り扱いを誤ったために生じた製品の故障およびトラブル等は、弊社の保証対象には含まれません。
- ●本書に記載された仕様、デザイン、その他の内容については、改良のため予告なしに変更することがあります。
- ●本書に記載した図および、イラスト、画面表示は、一部を省略、抽象化し、実際とは異なる場合があります。
- ●本書の内容に関しては万全を期して作成していますが、万一落丁乱丁、ご不審な点や誤り、記載漏れなどがありましたら、お買い求めになった販売店または弊社までご連絡ください。
- ●会社名、商品名は各社の商標または、登録商標です。
- ●本書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

◆安全上のご注意　※安全にお使いいただくために必ずお守りください。

お客様や他の人々への危害、財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を記載しました。
正しく使用するために必ずお読みになり、内容をよく理解された上でお使いください。

⚠ 警告

本製品を分解・改造・修理を自分でしないでください。
感電・故障の原因となります。修理はお買い上げになった販売店または、弊社にご依頼ください。

煙が出たり変な臭いや音がしたら、電池を抜き、使用を中止してください。
そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。

指定以外の電池は使用しないでください。
火災および、故障の原因になります。

本体ケース内部に水や異物が入ってしまった場合は、すぐに使用を中止してください。
故障の原因になります。

電池を飲み込むと危険です。
電池・本体はお子様の手の届かない所に設置・保管してください。

高温または低温環境で使用中および使用直後に本製品に手を触れないでください。
火傷または凍傷になることがあります。

⚠ 注意

本製品の故障・誤動作・不具合などによりシステムに発生した付随的障害および、本製品を用いたことによって生じた損害に対し、当社は一切責任を負いません。あらかじめご了承ください。

本製品は一般の民生・産業用として使用されることを前提に設計されています。人命や危害に直接的または間接的に関わるシステムや医療機器など、高い安全性が必要とされる用途にはお使いにならないでください。

本製品を落としたり、強い衝撃を与えないでください。
故障の原因になります。

温度差の激しい環境を急に移動した場合、結露する恐れがあります。
本製品は周辺温度:0 ～ 50℃・湿度:90% RH 以下（結露しないこと）で使用してください。

電池端子は、経時変化・振動等により接触不良になる恐れがあります。
電池の接触不良によってデータが失われることがあります。

電池寿命は、電池の種類・測定環境・通信回数・周辺温度・乾電池の性能等により異なります。

長期間使用しない場合は、安全のため電池を抜いておいてください。
電池を入れたままにしておくと電池から液漏れする恐れがあり、故障の原因になります。

最新のソフトウェア　RF for Windows® をご使用ください。

本製品を以下のような場所で使用・保管しないでください。
感電・火災・故障の原因になります。
- 直射日光の当たる場所
- 水中、高圧の水流がかかる場所
- 有機溶剤・腐食性ガス等の影響を受ける場所
- 強磁界が発生する場所
- 静電気が発生する場所
- 火気の周辺または、熱気のこもる場所
- 煙、ちり、ほこりの多い場所

表示雨量項目について

1時間　直前（現在から）1 時間前までの積算雨量を表示し、1 秒ごとに表示を更新します。

1日　直前（現在から）1 日前までの積算雨量を表示し、10 分ごとに表示を更新します。転倒ます型雨量計より信号を検出しても最大 10 分間積算値表示が変わりません。(*1)

降始め　転倒ます型雨量計より信号を最初に検出したときからの積算雨量を表示し、1 秒ごとに表示を更新します。リセット時間が経過すると積算雨量の表示は 0 にリセットされます。

*1:「1 日」の積算雨量は 10 分ごとに集計します。「1 時間」と「降始め」の積算雨量は 1 秒ごとに集計します。そのため、見かけ上「1 日」の積算雨量が他の 2 つの積算雨量が他の 2 つの積算雨量に比べ少なく表示される時がありますが、この表示のズレは 10 分ごとに補正されます。

リセット時間とは

転倒ます型雨量計より信号を最後に検出してから、リセットされるまでの時間をいいます。
リセット時間は、6・12・24 時間から選択し、設定します。設定については「リセット時間設定」をご覧ください。

手動で積算値表示を 0 にしたいときの操作は、「積算値表示のリセットについて」をご覧ください。

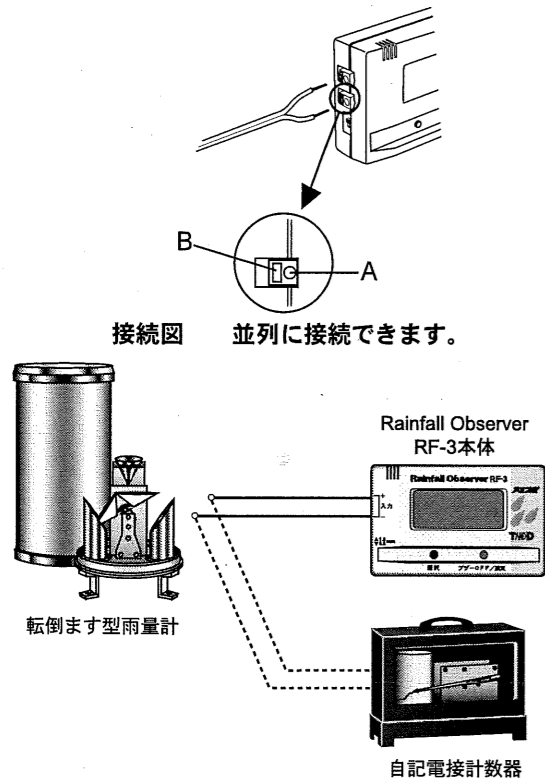
測定準備

1. 本体と雨量計を接続する

ケーブルはΦ 0.5 ～ 0.9 の単芯を使用し、被覆は 10mm ほどむいてから B のボタンをドライバなどで押し付けながら A の穴に差し込んでください。

ケーブルをはずすときは、B のボタンをドライバなどで押し付けながらケーブルを引き抜きます。取り扱いには十分ご注意ください。

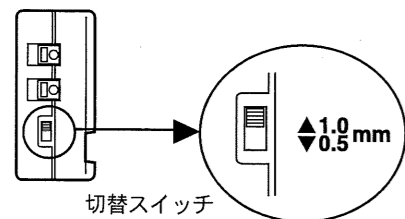
雨量計側の接続については、雨量計の取扱説明書をご覧ください。雨量計への接続ケーブルは別途ご用意ください。

接続図　並列に接続できます。

⚠ **設置時の注意事項**

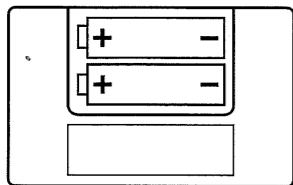
RF-3 と転倒ます型雨量計の接続時に屋外の配線が長くなると、雷による誘導雷サージを受けやすくなり感電・データ異常・故障の原因になります。このような場合は本機との間にアレスタ（避雷器）* を設置することを推奨します。　* 仕様：信号回路用 24V 以上

2. 雨量切替スイッチを設定する

転倒ます型雨量計の仕様に合わせて 1 パルスあたりの雨量を切り替えます。

切替スイッチ

転倒ます型雨量計を途中で変えた場合も、設定を切り替えると正しく記録を続けることができます。

3. 電池を入れる

単 4 アルカリ電池 2 本をセットします。

- 2 本とも新しい電池を入れてください。
- +/- を間違えないようにセットしてください。
- 電池を入れると、計測と記録が開始されます。

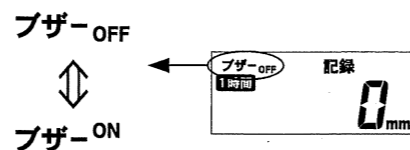
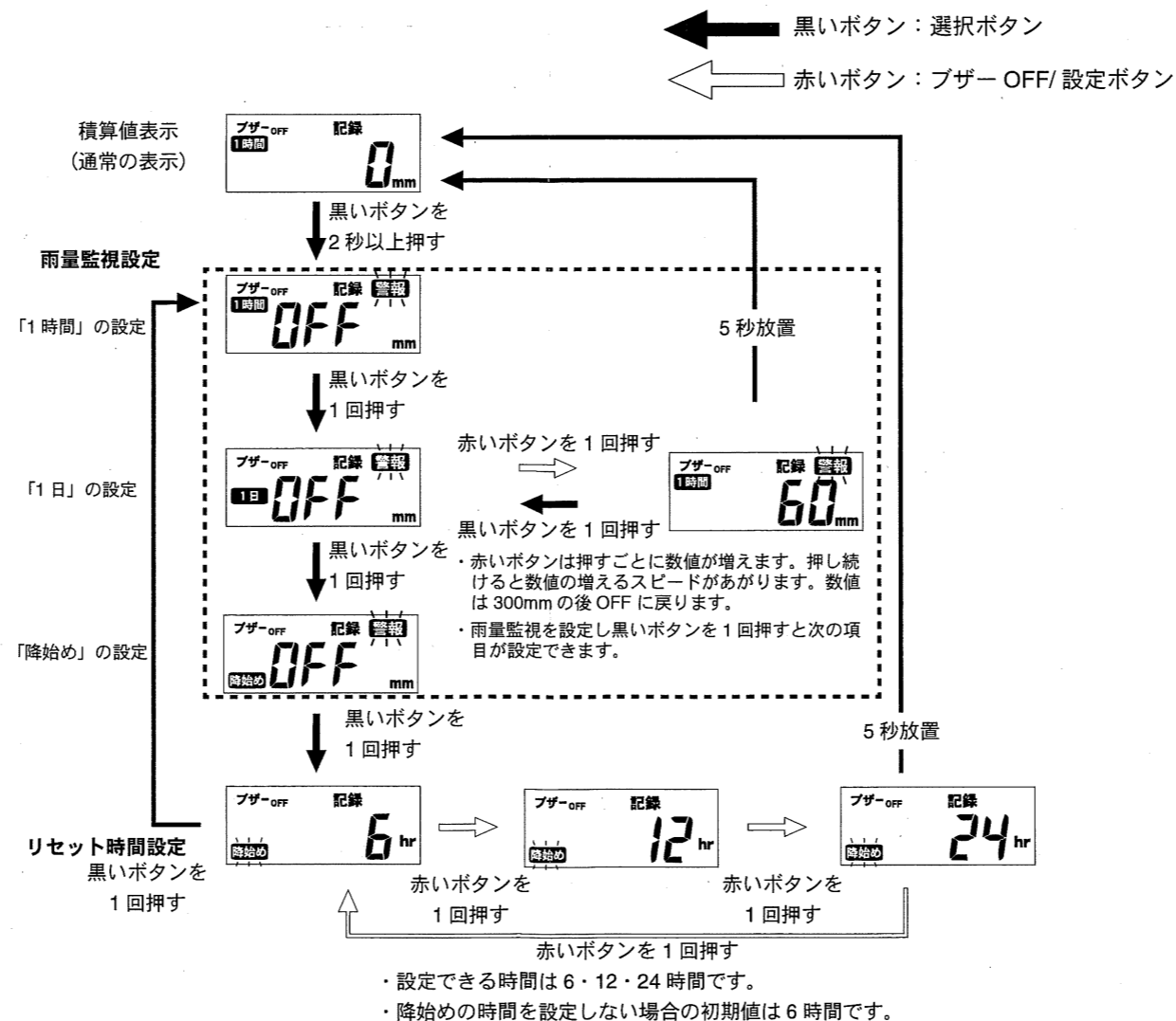
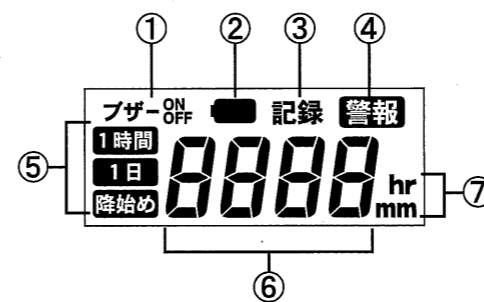
雨量監視について

監視は「1 時間」「1 日」「降始め」の各表示雨量項目についてそれぞれ設定することができます。（設定については「雨量監視設定」をご覧ください。）

雨量が監視の各設定値を 1 つでも上回ると警報を発信します。警報時の動作には文字表示、ブザー、外部出力があります。一度警報が発信されると解除するまで動作を続けます。（解除については「警報解除」をご覧ください。）

外部出力は警報出力ユニット・RF-00P1（オプション）を接続することにより、警報装置（サイレンや回転灯等）が利用できます。

ブザー設定

黒いボタンと赤いボタンを同時に押すと表示が ON ⇔ OFF と切り替わります。（下図参照）

常時 ON ⇔ OFF の切り替えが可能です。

液晶表示

①ブザー ON/OFF
警報発信時のブザーの ON/OFF を示します。

②電池マーク
電池電圧が下がると表示されます。

③記録状態表示
常時点灯。

④警報表示
警報発信時に表示されます。詳細については裏面の「雨量監視について」をご覧ください。

⑤表示雨量項目
3 種類の表示雨量項目を 1 秒ごとに切替表示します。

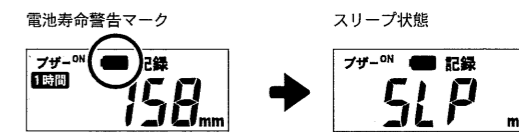
⑥雨量表示部
3 種類の積算雨量を 1 秒ごとに切替表示します。

⑦単位
mm は雨量の単位を。hr は時間の単位を示します。

設定方法

電池寿命

電池電圧が下がると [▬] マークが表示されますので、早めに電池を交換してください。記録中でも電池交換はできます。

電池寿命警告マーク　スリープ状態

さらに電池電圧が下がると下図のようなスリープ状態になります。

この状態の場合、記録は継続されますが、警報、スイッチ操作をすることはできません。

また、このまま電池がなくなると記録データは全て消えてしまいますが、電池が無くなる前に電池交換を完了すると継続して記録ができます。

本機の警報ブザーが鳴っている状態では、新しい電池でも 7 日ほどで無くなります。

警報表示の状態では、新しい電池でも 3 ヶ月ほどで無くなります。

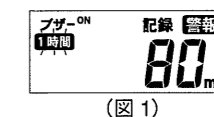
積算値表示のリセットについて

赤いボタンを 5 秒以上押し続けると積算値表示が 0 になります。警報などの設定値はそのままで、計測および記録はそのまま続けます。

警報解除

警報表示

警報状態になると警報マークが点灯し、警報状態になった表示雨量項目が点滅します。（図 1）

（図 1）

雨量監視値を測定値が下回ったときに赤いボタンを押すと、表示雨量項目の点滅と警報の表示が消えます。警報表示を解除しない場合、新しい電池でも 3 ヶ月ほどでなくなります。長期間警報を解除できない可能性がある場合には、各項目の警報設定値を OFF にすることをお奨めします。

ブザー

ブザーは赤いボタンを押すと停止します。

一度警報状態になると赤いボタンを押すまで鳴り続けます。ブザーが鳴り続けると新しい電池でも 7 日ほどで無くなります。ブザーを止める人がいない場合は、ブザーを OFF に設定することをお奨めします。

外部出力

本機に警報出力ユニット RF-00P1（オプション）を接続することにより、警報装置（サイレンや回転灯等）を利用することができます。警報出力ユニットの詳細については、警報出力ユニットの取扱説明書をご覧ください。